

(12) SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACIÓN  
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organización Mundial de la Propiedad  
Intelectual  
Oficina internacional



(43) Fecha de publicación internacional  
5 de Agosto de 2004 (05.08.2004)

PCT

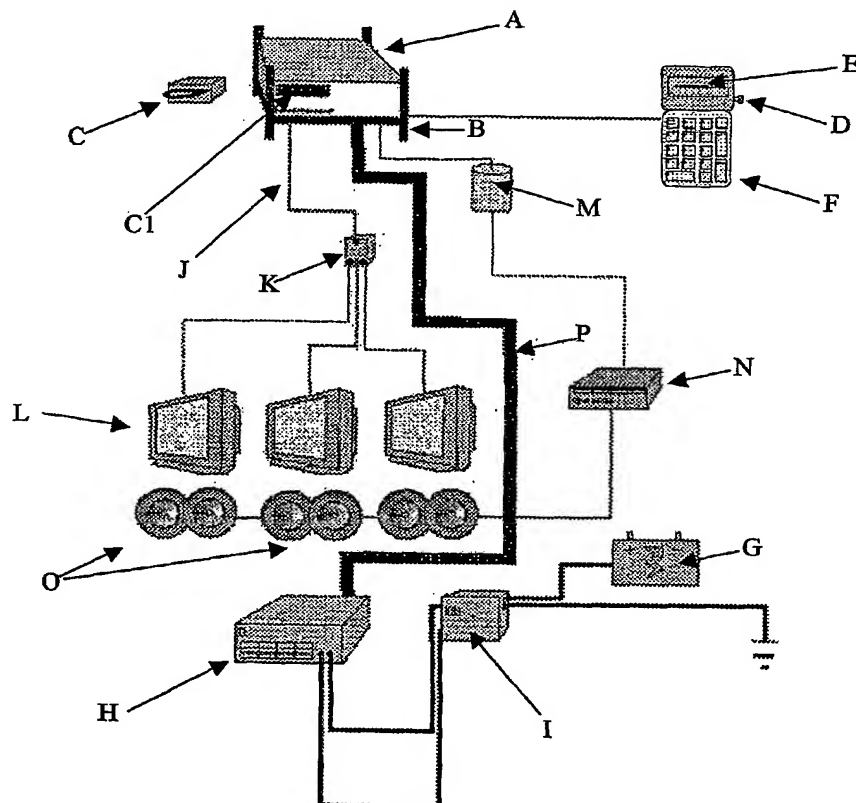
(10) Número de Publicación Internacional  
WO 2004/066165 A1

- (51) Clasificación Internacional de Patentes<sup>7</sup>: G06F 17/30, 1/18, 1/16, B60R 11/02
- (21) Número de la solicitud internacional:  
PCT/MX2003/000049
- (22) Fecha de presentación internacional:  
11 de Junio de 2003 (11.06.2003)
- (25) Idioma de presentación: español
- (26) Idioma de publicación: español
- (30) Datos relativos a la prioridad:  
PA/U/2003/000032  
20 de Enero de 2003 (20.01.2003) MX
- (71) Solicitantes e  
(72) Inventores: GRAMER QUIÑONEZ, Sergio [MX/MX]; Blas Cano de los Rios No. 3, San Felipe, 31203 Chihuahua (MX). GRAMER QUIÑONEZ, Marín, Cesar [MX/MX]; Blas Cano de los Rios No. 3, San Felipe, 31203 Chihuahua (MX).
- (74) Mandatario: GRAMER QUIÑONEZ, Sergio; Blas Cano de los Rios No. 3, San Felipe, 31203 Chihuahua (MX).
- (81) Estados designados (nacional): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,

[Continúa en la página siguiente]

(54) Title: VIDEOCOMPUTER

(54) Título: VIDEOCOMPUTADOR



(57) Abstract: The invention relates to a videocomputer which projects digital sound and video, in particular in vehicles. The invention consists of a computer comprising a large-capacity hard disk and a software program which executes the projection commands, said commands being displayed on a screen and selected using a keyboard. According to the invention, video signals are transmitted from the computer to an audio amplifier and, subsequently, to the loudspeakers, and video signals are transmitted to a video signal splitter and, subsequently, to the televisions. The aforementioned keyboard comprises a button which can be used to turn the computer on and off by remote control. Moreover, dampers are provided in order to protect the hard disk against impact and a support comprising dampers is used to prevent the computer from sliding. Files are loaded onto the hard disk from a removable hard disk or from wired or wireless networks and expired files are automatically removed.

[Continúa en la página siguiente]



MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

SI, SK, TR), patente OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publicada:**

- con informe de búsqueda internacional
- con reivindicaciones modificadas

(84) Estados designados (*regional*): patente ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), patente euroasiática (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), patente europea (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE,

Para códigos de dos letras y otras abreviaturas, véase la sección "Guidance Notes on Codes and Abbreviations" que aparece al principio de cada número regular de la Gaceta del PCT.

(57) **Resumen:** El videocomputador proyecta video y sonido digitales, principalmente en vehículos de transporte. Consiste en una computadora con un disco duro de gran capacidad y un software que ejecuta los comandos para la proyección. Dichos comandos se seleccionan mediante teclado mientras se visualizan en una pantalla. Procedentes de la computadora, las señales de video llegan a un amplificador de audio y posteriormente a los altoparlantes y las señales de video llegan a un divisor de señal de video y posteriormente a los televisores. Un botón integrado en el mencionado teclado permite apagar y encender la computadora por control remoto. Unos dispositivos amortiguadores sirven para proteger el disco duro contra choques. Un soporte con dispositivos amortiguadores sirve para evitar deslizamientos de la computadora. Los archivos se cargan en el disco duro procedentes de un disco duro extraíble o procedentes de redes cableadas o inalámbricas. Los archivos con vigencia vencida se eliminan automáticamente.

## VIDEOCOMPUTADOR

### ANTECEDENTES:

Actualmente las líneas locales y foráneas de autobuses y de aviación comercial y privada ofrecen a sus pasajeros un servicio de entretenimiento para sus viajes con el fin de hacer el recorrido más placentero. Hoy lo que fue un servicio adicional para el pasajero se ha vuelto parte integral del servicio volviéndose el pasajero cada vez más exigente en cuanto a la calidad del audio y video digital así como el contenido de las obras artísticas, material que exhibían las unidades de transporte.

En consecuencia se han creado empresas con servicios especializados para crear una programación ideal para la exhibición de películas, series, documentales musicales, videos musicales, anuncios comerciales, anuncios sociales, así como para todas aquellas empresas privadas e instituciones gubernamentales que deseen adquirir espacios publicitarios para anunciar un producto o servicio o aviso social por medio de circuito cerrado de televisión en las películas, documentales, serie videos musicales en las empresas de transporte.

Sin embargo aun se encuentra con un gran número de problemas que no se han podido resolver. En consecuencia las diferentes empresas de autobuses aviones y marítimas y puntos fijos o semifijos se han encontrado con un gran problema con respecto a la forma de exhibición de películas series documentales, música, videos musicales anuncios comerciales, anuncios sociales en circuito cerrado de televisión, mencionando solo algunos de los puntos más relevantes

las líneas de autobuses y de aviación se han encontrado con un gran problema respecto a la forma de exhibición de películas:

1.- Altos costos por la renta de películas.

2. - El operador o encargado para la exhibición de películas, series, documentales, musicales, música, video clips musicales, anuncios comerciales, anuncios sociales en circuito cerrado de televisión exhibía por su propia cuenta o

criterio las diferentes formas antes señaladas poniendo en riesgo la imagen de la empresa por la mala calidad películas que por su propia cuenta exhibía poniendo en riesgo, la imagen de la empresa por la mala calidad así como de alguna demanda por parte de las casas productoras por la exhibición no  
5 autorizada por el propietario de estos derechos.

3.- El manejo de los videocasetes o discos DVD por parte del operador o encargado no era el mas adecuado, por que no cambiaba la película, series  
10 documentales musicales videos musicales musica anuncios comerciales anuncios sociales para su renovación, volviendo ineficiente el servicio.

4. - La publicidad que ofrece las líneas de transporte terrestres y marítimas o puntos fijos o semifijos para sus pasajeros no se exhiben adecuadamente ya  
15 que el operador no inserta los videocasetes con dicha publicidad.

A esto sumándole el costo de reproducción tan alto, así como el videocasete tenia que estarse editando constantemente.

5.- La calidad en el audio y video puede ser de regular a mala calidad y en  
20 ocasiones nula por tratarse de películas, series, documentales, música, anuncios comerciales, anuncios sociales, videos musicales que se exhiben constantemente, ya sea por el desgaste natural o por el mal trato por parte de los operadores, así como videocasseteras, DVD, unidad de lector de video digital, CD, compact disk unidad de discos compactos de mala calidad.

25 6.- Piratería en la exhibición en circuito cerrado de televisión de películas, series, documentales, música, anuncios comerciales, anuncios sociales, videos musicales por las diferentes empresas de transportes foráneas y locales así como por parte del operador o encargado de exhibirlas.

30 También se exhibían películas pasada su vigencia de exhibición.

7. - El operador o encargado no tiene cuidado en poner la programación como se le indica, teniendo como resultado el problema que en viajes menores de 1 hora ponía películas de 2 horas y para viajes mayores de 2 horas ponía películas

de 1 hora, dejando al pasajero totalmente insatisfecho por el servicio de películas.

8. - El envío de películas por parte de la casa distribuidora así como por la  
5 empresa de transporte a sus oficinas tiene un costo alto así como la pérdida de tiempo se desfasaba la programación ya que la mensajería se pudiera retrasar en la entrega del material a exhibir.

9. - Como las casas productoras ofrecen a sus distribuidores las películas, series  
10 documentales etc. y a su vez sé subarrenda al transporte por determinados periodos de exhibición, es decir tienen una vigencia la cual el tiempo de traslado de las películas así como la preparación en etiquetado de las películas tiempo el cuenta ya que cada día que pasa en el traslado cuesta, la renta de cada película.

15

10.- Alto costo de mantenimiento de las videocassetas DVD y Compact Disk

11.- Excesivo gasto en personal para el control y logística de las películas por parte de las empresas de transporte.

20

12.- Gastos de almacén

13.- Responsabilidad por los videocasetes a su cargo.

25 14. Distracción del operador al intercambiar películas y música en la carretera, poniendo en riesgo la seguridad de los pasajeros.

## OBJETIVO

Proporcionar un equipo para proyección de audio y video digital en medios de transporte masivo ya sea terrestre, aéreo y marítimo. En general es un sistema de audio y video digital con una gran capacidad de almacenamiento de datos o archivos, para una proyección de larga duración con una programación en forma inteligente.

## 10 DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

Figura 1: Muestra el diagrama de componentes y sistema de conexión del videocomputador.

15

Figura 2: Muestra detalles del teclado.

Figura 3: Muestra la unidad de disco duro interna y los medios de amortiguación del disco duro interno.

20

Figura 4: Muestra el soporte sobre el que se montará el videocomputador sobre la unidad de transporte.

## DESCRIPCIÓN

El invento que se presenta se refiere a un video computador el cual se compone de una computadora (Fig. 1 a) con los siguientes requisitos mínimos: una  
5 capacidad de almacenamiento mínimo de 180 hrs. de video y audio en el disco duro con una memoria RAM de 256 Mega bytes y un procesador por lo menos Pentium 4 o su equivalente, con una velocidad mínima de 1.7 Giga Hertz, con doble unidad de ventilación, uno en el procesador y otra en la tarjeta madre y un dispositivo de amortiguación (Fig. 3 a) en la base del disco duro interno mediante  
10 placas de goma de hule colocados en puntos susceptibles de movimiento o vibración, para absorber el impacto de algún movimiento que pudiera provocar mal funcionamiento (Fig. 3 a), debe contar con un dispositivo de conexión (Fig. c1) para conectar un disco duro extraíble (Fig. 1 c), se debe contar con un interruptor de encendido a control remoto conectado a un panel de un teclado,  
15 (fig. 1D, Fig. 2 A) el videocomputador también cuenta con algunos puertos: como mínimo, lleva un puerto de salida para audio y video, un puerto en serie, un puerto PS2 para conexión de un teclado y 2 puertos USB.

Debido a que la computadora del videocomputador será instalada en algún  
20 medio de transporte lo que implica movimiento, se diseñó una base de soporte (Fig. 1b, Fig 4 a) la cual tiene forma cuadrangular adaptándose al tamaño, de la base de la computadora, llevando cada uno de los cuatro lados de la base una ceja con ángulo de 90 grados dirigido hacia la parte superior, en dos lados localizados uno frente a otro, (Fig. 4 b, Fig. b 1) la ceja es de una altura mayor a  
25 la de los otros dos lados, esta altura debe ser lo suficientemente alta para evitar deslizamientos de la computadora, en los otros dos lados (Fig. 4 c, Fig. c 1) la ceja es de menor altura, esto con la finalidad de facilitar la conexión del cableado utilizado en la computadora del video computador. Por el lado exterior de cada Angulo de la base se ubican unos largueros (Fig. 4 d) dirigidos hacia la parte  
30 superior e inferior de la base, los cuales los extremos llevan un hueco roscado para enroscar y desenroscar un tornillo (fig 4e ) que en su extremo lleva una pata de fijación, sirviendo esto para ajustar la altura de la base así como fijarla en el lugar de colocación en una unidad de transporte terrestre en el portabultos que se

encuentra ubicada en la parte superior delantera del interior del medio del transporte.

Por la parte interior de los lados de ceja alta (fig. 4b, fig. 4b1) se localiza adherida  
5 de extremo a extremo una banda de goma, (fig. 4f, fig 4f1) así como en la parte interna de la base se localizan una gomas de forma circular adheridas, (fig. 4g) siendo esto el asiento de la computadora en la base de soporte, estas gomas tendrán la función de dar amortiguamiento a la computadora en caso de movimientos bruscos, para lograr un mayor ajuste de la computadora del  
10 videocomputador a la base de soporte se utiliza una banda flexible (fig. 4 h) colocada de un lado a otro, sostenida en la parte de los lados de la ceja alta.

El software del videocomputador funciona bajo un ambiente de Windows 98, NT 2000 y XP como mínimo o similares. El programa se dedica a reproducir en  
15 cualquier formato de video y audio digital, este software tiene entre otras funciones programar la eliminación o activación de imágenes y sonido para respetar las vigencias de periodos de exhibición, tiene tambien la función de establecer la comunicación de una pantalla informativa para el usuario u operador (Fig. 1e, fig. 2 e) del videocomputador, así como el descriptamamiento y  
20 encriptamiento de archivos. Los comandos se ejecutan por el operador o los pasajeros a través de un comando de voz, teclado (Fig. 1f, fig. 2 c), conectado a través del puerto PS2 de la computadora del videocomputador o por medio de algún dispositivo de comandos ya sea reconocimiento de voz o pantalla interactiva, (Touch Screen), mouse o señaladores inalámbricos, así como  
25 cualquier dispositivo de entrada de datos conectados a cualquier puerto de la computadora del videocomputador .

El teclado o dispositivo de entrada de datos deben contar con las siguientes funciones mínimas:

- 30 • **INICIO O PLAY** Inicia la ejecución de imágenes y sonido
- **PARAR** Detiene la ejecución de imágenes y sonido



- **PAUSA** Detiene momentáneamente la ejecución de imágenes y sonido
- **ADELANTE** El operador puede adelantar la ejecución de imágenes y sonido por bloques de tiempo programado,  
5
- **RETROCEDER** El operador puede atrasar la ejecución de imágenes y sonido por bloques de tiempo programado.
- **SIGUIENTE** Ejecuta la siguiente acción en la programación.
- 10 • **ANTERIOR** Ejecuta la anterior acción en la programación
- **ENTER** Confirma la acción solicitada
- **NÚM. LOCK** Bloquea el teclado para evitar que le muevan persona  
15 extrañas.
- **VOL.** Baja el volumen.
- **VOL.** Sube el volumen.  
20
- **APAGAR** Apaga el sistema.

Dichos comandos se dan a conocer mediante una pantalla (fig. 1 e) conectada a la computadora del videocomputador por medio del puerto serie, paralelo o  
25 cualquier otro puerto que envíe datos, como la ubicación de esta pantalla puede ser según la unidad de transporte, integrada al teclado (fig. 2) o separada de este, en el caso de ser integrada al teclado este conjunto se colocaría en el área de acción del operador, en caso de ser separada del teclado la ubicación sería integrada al tablero de instrumentos o en algún lugar visible por el operador.

30 Así mismo, esta pantalla se alimenta de energía eléctrica tomado por la computadora o alguna otra fuente de energía (Fig. 2d), al teclado se integra también el interruptor de encendido y apagado (Fig. 2a) a control remoto de la computadora del videocomputador.

La alimentación de energía (Fig. 1g) del videocomputador se efectúa mediante electricidad generada por la fuente de poder de la unidad de transporte que puede ser de las siguientes formas:

- 5 1.- Que la unidad de transporte utilice baterías que generen 24 volts lo cual requeriría la utilización de un convertidor de corriente (fig. 1 i) con entrada de 24 volts y salida de 12 volts seguido de un inversor de corriente (fig. 1 h) con entrada de 12 volts y salida de 110 volts que seria el requerimiento de energía del videocomputador.
- 10 2.- Que la unidad de transporte utilice baterías que generen 12 volts lo cual requeriría de un inversor de corriente (fig. 1 h) con entrada de 12 volts y salida de 110 volts que seria el requerimiento de energía del videocomputador.
- 15 3.- Que la unidad de transporte utilice baterías que generen 24 volts lo cual requeriría de un inversor de corriente (fig. 1 h) con entrada de 24 volts y salida de 110 volts que seria el requerimiento de energía del videocomputador.
- 20 4.- Que la unidad de transporte utilice baterías que generen 24 o 12 volts y el requerimiento de energía del videocomputador sea de 12 a 24 volts.

## FUNCIONAMIENTO

La computadora del videocomputador procesa la información almacenada en el  
25 disco duro convirtiéndola en señal de video la cual es enviada mediante un cable RCA de video o cualquier otro tipo de cable de video (Fig. 1j) a un divisor de señal o Splitter (Fig. 1k), el cual se encarga de multiplicar esta señal de video para enviarla a varios monitores o televisiones colocados en el interior de la unidad de transporte (Fig. 1l), así como procesa también información  
30 convirtiéndola a una señal de audio con salida estereofónica, primeramente dirigida a un filtro de audio (Fig. 1m), el cual tiene por finalidad eliminar el ruido producido por agentes externos, enviando la señal limpia a un amplificador de sonido (Fig. 1n) que se encarga de distribuirlo a los altoparlantes (Fig. 1o) de la

unidad del transporte.

El disco duro de la computadora del videocomputador serán alimentado con archivos comprimidos de imagen y sonido digital por medio de un disco duro extraíble, (fig. 1 c) previamente alimentado, mediante una operación de  
5 transferencia de datos de disco duro extraíble a disco duro interno, (fig. 3) una vez terminada la operación de transferencia se retira el disco duro extraíble y la computadora del videocomputador queda en condiciones de procesar los archivos alimentados.

10 Así mismo este proceso de alimentación de disco duro interno (fig. 3) se puede llevar acabo por medio de transferencia de datos a través de una red alámbrica, inalámbrica o vía Internet o banda ancha, puerto USB o cualquier tipo de puerto que se puede conectar un disco duro portátil.

15 La liberación de espacio en el disco duro de la computadora se realiza mediante el software empleado que activa y borra los archivos de imágenes y sonidos según la vigencia de proyección preestablecida.

la computadora del videocomputador cuenta con un software diseñado  
20 especialmente para operar en el transporte de pasajeros, coordinando la proyección de imágenes y sonido digital en función de las rutas preestablecidas y tiempos de recorrido y horarios de proyección.

Para iniciar la proyección habría que encender la computadora por medio del  
25 botón de encendido a control remoto colocado en el teclado (Fig. 2a), lo que continuará, será que la pantalla (fig. 2b) solicitará al operador la opción de mando iniciando por su número de ruta y su clave de acceso para posteriormente presionar la tecla inicio para iniciar automáticamente la proyección, el operador tiene en su teclado múltiples funciones para que las  
30 utilice según convenientemente, como seria detener, avanzar, control de volumen, pausa, siguiente proyección, proyección anterior, con solo oprimir la tecla seleccionada.

## REIVINDICACIONES

Habiendo descrito suficientemente mi invento, reclamo como de mi propiedad lo asentado en las siguientes cláusulas:

- 5 1.- VIDEOCOMPUTADOR, caracterizado por la utilización de una computadora con dispositivos eléctricos, electrónico y mecánicos que agrupados y combinados en sus funciones crean un sistema capaz de almacenar, manipular, visualizar y proteger una gran cantidad de archivos de video digital y audio digital para su proyección, idóneo para su utilización en medios de transporte  
10 móviles, terrestre, aéreo y marítimo.
- 2.- La alimentación de energía para la computadora del videocomputador, caracterizada por que se utiliza la energía eléctrica generada por el medio de transporte una vez convertida por medio de convertidores e inversores de  
15 corriente de acuerdo a los requerimientos de la computadora del videocomputador.
- 3.- Los medios de amortiguación, caracterizados por la utilización de amortiguadores de hule flexible en la base de apoyo del disco duro interno de la  
20 computadora del videocomputador para evitar daños y mal funcionamiento de este a causa de movimientos bruscos del medio de transporte.
- 4.- La base de soporte de la computadora del videocomputador, caracterizada por disponer de una base de soporte con cejas realzadas para evitar  
25 deslizamientos de la computadora del videocomputador, así como de medios de amortiguación a base de hule flexible colocados en la parte de la base de soporte en que asienta la computadora.
- 5.- La carga de archivos al disco duro interno de la computadora del  
30 videocomputador, caracterizado por ser por medio de transferencia de datos de un disco duro extraíble al disco duro interno de la computadora, o por medio de un disco duro externo al disco duro interno de la computadora utilizando redes alámbricas o inalámbricas.

**REIVINDICACIONES MODIFICADAS**

**[Recibidas por la Oficina Internacional el 08 de marzo de 2004 (08.03.04):  
reivindicaciones 1 a 5 reemplazadas por las reivindicaciones 1 a 3]**

Habiendo descrito suficientemente mi invento, reclamo como de mi propiedad lo asentado a continuación:

5

1- El videocomputador es un sistema – equipo con el cual se pretende la proyección de imagen y sonido digital para ser utilizado en medios de transporte principalmente, estando compuesto de una computadora con dispositivos eléctricos, electrónicos y mecánicos que agrupados y combinados en sus  
10 funciones crean un sistema capaz de almacenar, manipular, visualizar y proteger una gran cantidad de archivos de video digital y audio digital para su proyección, que cuenta con un disco duro de gran capacidad de almacenamiento de archivos, un software programado para ejecutarlos comandos que activen la computadora para proyección, llevando a cabo dicha proyección a través de las  
15 salidas de audio y video de la computadora, siendo dirigida esta señal a un amplificador de sonido y posteriormente a los altoparlantes, así como a un divisor de señal de video para posteriormente llegar a los monitores o televisiones. Por ser un aparato cuyo funcionamiento es eléctrico-electrónico requiere de alimentación de energía eléctrica la cual es proporcionada por la fuente de  
20 energía del medio de transporte, esta energía eléctrica puede ser convertida o regulada utilizando convertidores o inversores de corriente u otros que se acerquen a los requerimientos solicitados por la computadora del videocomputador. La ejecución de los comandos se lleva a cabo mediante un teclado, visualizando estos comandos en una pantalla, la acción de encendido y  
25 apagado de la computadora del videocomputador se ejecuta a control remoto por medio de un botón integrado al teclado.

2- La unidad de computadora del videocomputador se ubica dentro de la unidad del medio de transporte, la cual puede contar o no según los requerimiento del  
30 medio de transporte de una base de soporte la cual cuenta con cejas realizada para evitar deslizamientos de la computadora, así como medios de amortiguación a base de hule flexible colocados en la parte de la base de soporte en que asienta la computadora o hule flexible adherido a la parte inferior

de la unidad de computadora del videocomputador, la cual en su parte interna cuenta con un disco duro el cual puede llevar o no hule flexible en la base de apoyo como medio de amortiguación para evitar daños y mal funcionamiento de este a causa de movimientos bruscos o vibraciones en el medio de transporte.

5

3- La carga de archivos al disco duro interno de la computadora del videocomputador, es caracterizada por ser por medio de transferencia de datos de un disco duro extraíble al disco duro interno de la computadora, o por medio de un disco duro externo al disco duro interno de la computador utilizando redes

10 alámbricas o inalámbricas.

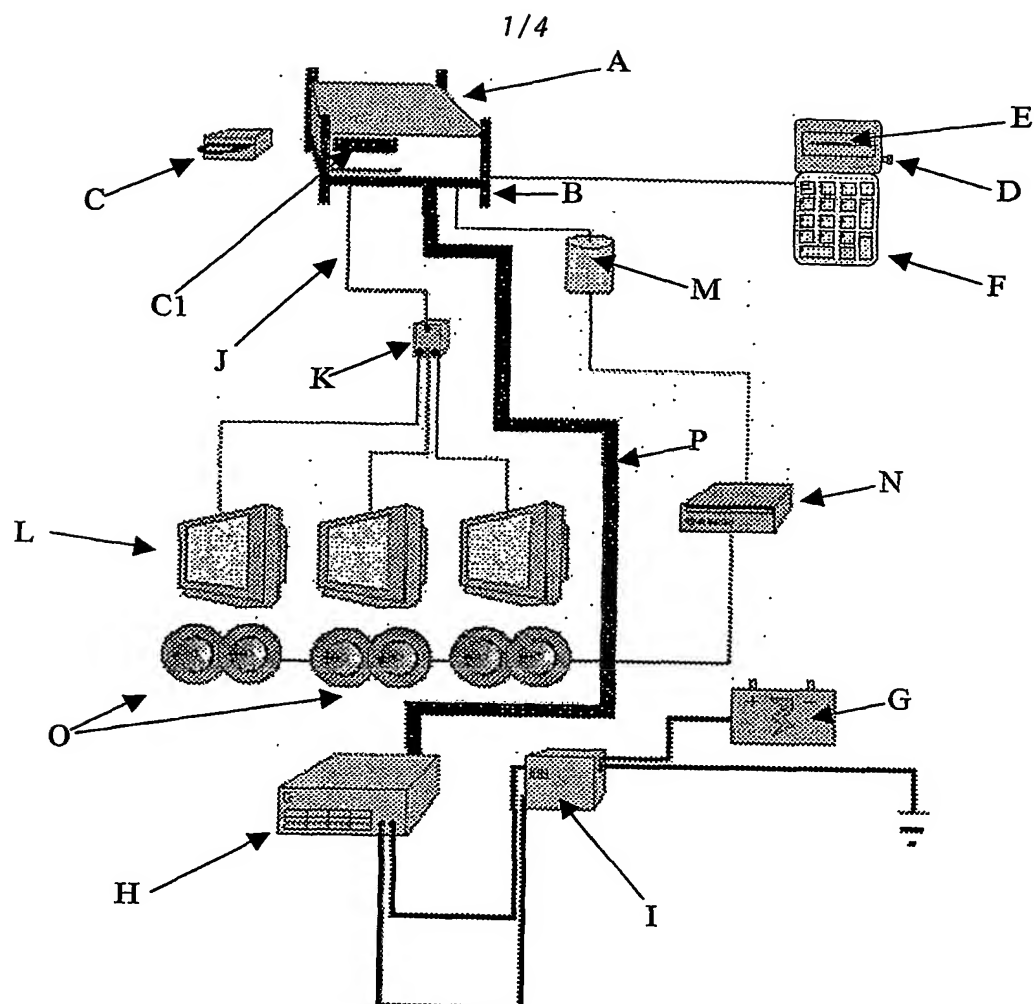


FIG. 1

2/4

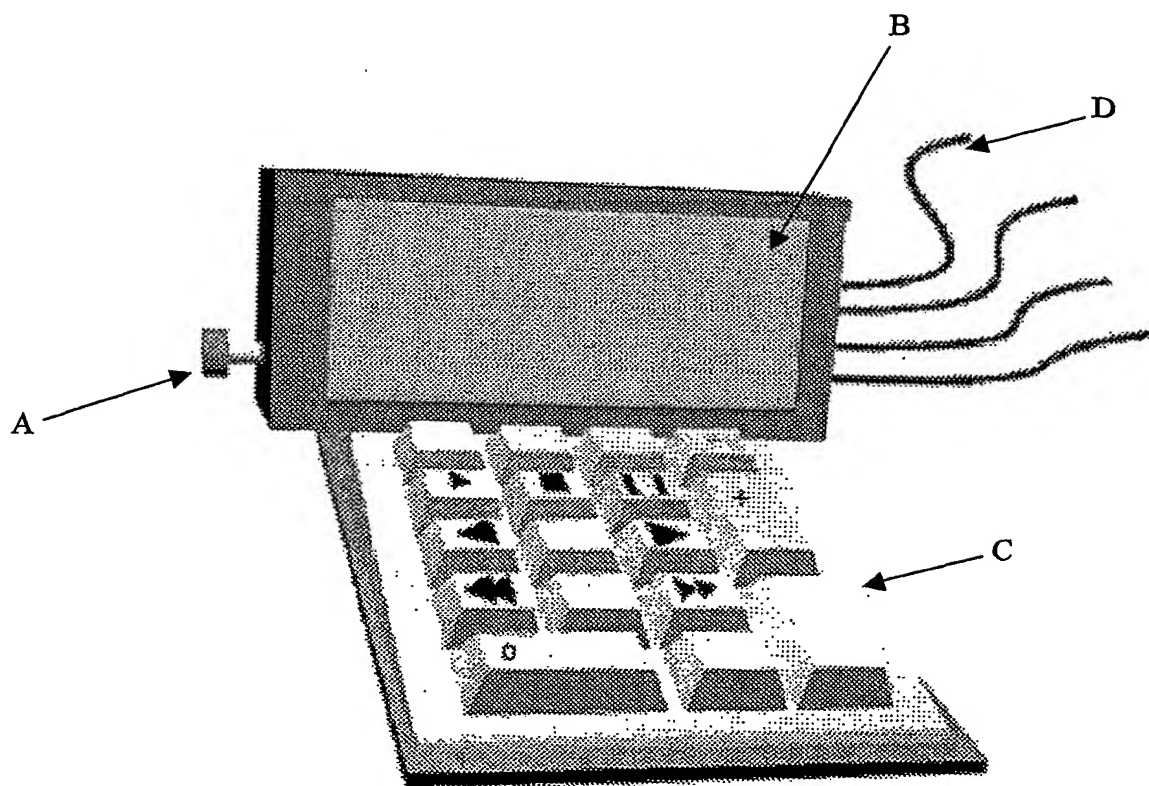


FIG. 2



3/4

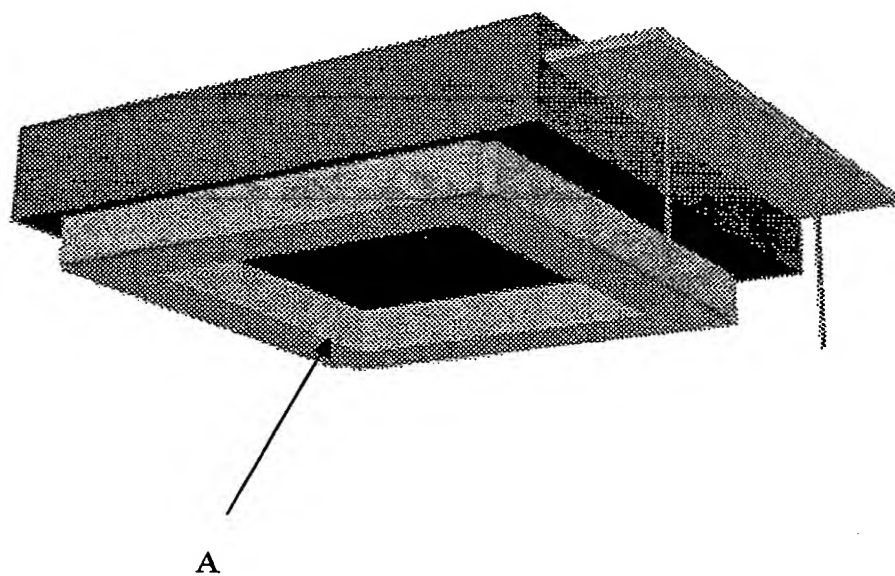
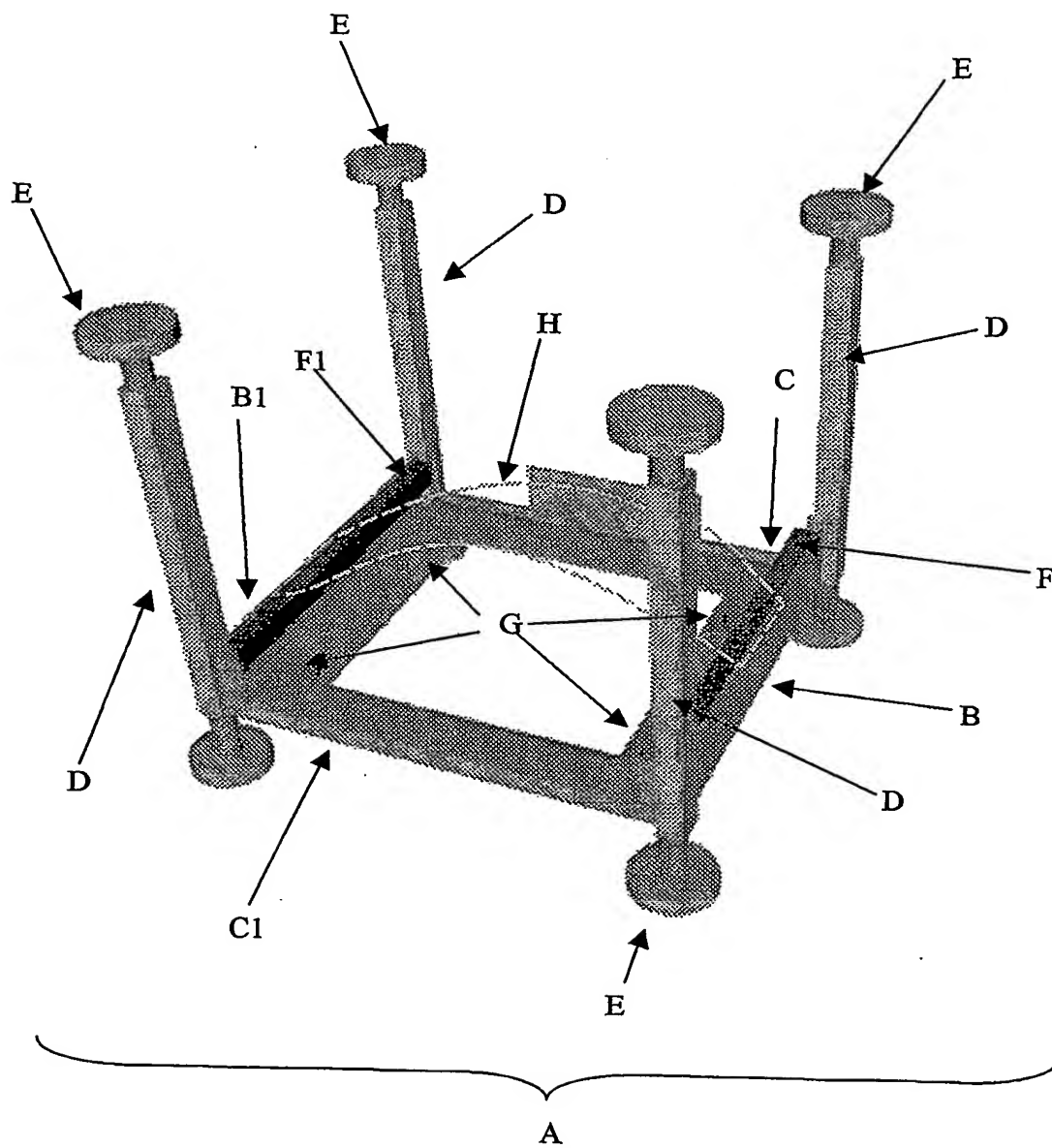


FIG. 3

4/4



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/MX 03/00049

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G06F17/30 G06F1/18 G06F1/16 B60R11/02

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G06F B60R

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

WPI Data, PAJ, EP0-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CA 2 302 895 A (CAMPBELL MARK ;MARKOV KOLIO (CA)) 22 September 2001 (2001-09-22) page 3, line 1 -page 7, line 2 abstract; figure 1 ---	1,5
X	US 6 411 534 B1 (KURNIA ET AL) 25 June 2002 (2002-06-25) column 1, line 10 - line 30 abstract ---	2
X	US 6 501 644 B1 (SILVERMAN IRA J ET AL) 31 December 2002 (2002-12-31) column 1, line 10 -column 2, line 53 column 3, line 17 -column 5, line 64 abstract; figure 1 --- -/--	3

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the International filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 October 2003

Date of mailing of the international search report

04.02.2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ana Figuera Gonzalez

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/MX 03/00049

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>WO 01 58721 A (KIM BO YEAN)  16 August 2001 (2001-08-16)  page 4, line 4 -page 5, line 6  page 4, line 22 -page 7, line 2  figures 1-4</p> <p>-----</p>	4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/MX 03/00049

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CA 2302895	A	22-09-2001	CA 2302895 A1	22-09-2001
US 6411534	B1	25-06-2002	NONE	
US 6501644	B1	31-12-2002	AU 8661098 A	22-02-1999
			EP 0948763 A1	13-10-1999
			JP 2001502103 T	13-02-2001
			WO 9906902 A1	11-02-1999
WO 0158721	A	16-08-2001	KR 2001083371 A	01-09-2001
			AU 3612901 A	20-08-2001
			WO 0158721 A1	16-08-2001

# INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud nacional N°  
PCT/MX 03/00049

A. CLASIFICACION DE LA INVENCIÓN  
CIP 7 G06F17/30 G06F1/18 G06F1/16 B60R11/02

Según la clasificación internacional de patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BUSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación )  
CIP 7 G06F B60R

Otra documentación consultada además de la documentación mínima en la medida en que tales documentos forman parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Base de datos electrónica consultada durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos, y cuando sea aplicable, términos de búsqueda utilizados)

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES

Categoría°	Identificación del documento, con indicación, cuando se adecuado, de los pasajes pertinentes	N° de las reivindicaciones pertinentes
X	CA 2 302 895 A (CAMPBELL MARK ;MARKOV KOLIO (CA)) 22 Septiembre 2001 (2001-09-22) página 3, línea 1 -página 7, línea 2 resumen; figura 1	1,5
X	US 6 411 534 B1 (KURNIA ET AL) 25 Junio 2002 (2002-06-25) columna 1, línea 10 - línea 30 resumen	2
X	US 6 501 644 B1 (SILVERMAN IRA J ET AL) 31 Diciembre 2002 (2002-12-31) columna 1, línea 10 -columna 2, línea 53 columna 3, línea 17 -columna 5, línea 64 resumen; figura 1	3
	--- -/--	

☒ En la continuación del Recuadro C se relacionan documentos adicionales

☒ Véase el Anexo de la familia de patentes.

### \* Categorías especiales de documentos citados:

- "A" documento que define el estado general de la técnica, no considerado como particularmente pertinente
- "E" documento anterior, publicado ya sea en la fecha de presentación internacional o con posterioridad a la misma
- "L" documento que puede plantear dudas sobre reivindicación(es) de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la especificada)
- "O" documento que se refiere a una divulgación oral, a un empleo, a una exposición o a cualquier otro tipo de medio
- "P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional, pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada

- "T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad y que no está en conflicto con la solicitud, pero que se cita para comprender el principio o la teoría que constituye la base de la invención
- "X" documento de particular importancia; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o no puede considerarse que implique actividad inventiva cuando se considera el documento aisladamente
- "Y" documento de especial importancia; no puede considerarse que la invención reivindicada implique actividad inventiva cuando el documento esté combinado con otro u otros documentos, cuya combinación sea evidente para un experto en la materia
- "&" documento que forma parte de la misma familia de patentes

Fecha en la que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional

8 Octubre 2003

Fecha de expedición del presente informe de búsqueda internacional

04. 02. 2004

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional  
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Funcionario autorizado

Ana Figuera Gonzalez

# INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud I nacional N°  
PCT/MX 03/00049

## C.(continuación) DOCUMENTOS CONSIDERADOS PERTINENTES

Categoría°	Identificación de los documentos citados, con indicación, cuando se adecuado, de los pasajes pertinentes	N° de las reivindicaciones pertinentes
X	<p>WO 01 58721 A (KIM BO YEAN) 16 Agosto 2001 (2001-08-16) página 4, línea 4 -página 5, línea 6 página 4, línea 22 -página 7, línea 2 figuras 1-4</p> <p>-----</p>	4

# INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Información sobre miembros de la familia de patentes

Solicitud I nacional N°

PCT/MX 03/00049

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
CA 2302895 A	22-09-2001	CA 2302895 A1	22-09-2001
US 6411534 B1	25-06-2002	NINGUNO	
US 6501644 B1	31-12-2002	AU 8661098 A	22-02-1999
		EP 0948763 A1	13-10-1999
		JP 2001502103 T	13-02-2001
		WO 9906902 A1	11-02-1999
WO 0158721 A	16-08-2001	KR 2001083371 A	01-09-2001
		AU 3612901 A	20-08-2001
		WO 0158721 A1	16-08-2001